

10/511119  
AC7/EP 004/000334  
REC d PCT/PTC 12 OCT 2004

REÇU 28 MAI 2004

OMPI PCT

# BREVET D'INVENTION

**CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION**

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 16 FEV. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

**DOCUMENT DE PRIORITÉ**

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

**BEST AVAILABLE COPY**

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

**Important** Remplir impérativement la 2ème page.

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 190600

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>14 FEV 2003</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0301816</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE <b>14 FEV. 2003</b> PAR L'INPI		<input checked="" type="checkbox"/> <b>NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b> <b>CABINET HIRSCH-POCHART</b> <b>34, rue de Bassano</b> <b>75008 PARIS</b> <b>FRANCE</b>	
<b>Vos références pour ce dossier</b> <i>(facultatif)</i> 20191 ARVM 98			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date
		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/>	N°
		N°	Date
<b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> <b>PATTE DE FIXATION D'UN LEVE-VITRE, LEVE-VITRE ET CARROSSERIE DE VEHICULE</b>			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ</b> <b>OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE</b> <b>LA DATE DE DÉPÔT D'UNE</b> <b>DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° <input type="checkbox"/> <b>S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»</b>	
<b>5 DEMANDEUR</b>		<input type="checkbox"/> <b>S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»</b>	
Nom ou dénomination sociale		ARVINMERITOR LIGHT VEHICLE SYSTEMS - FRANCE	
Prénoms			
Forme juridique			
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	105, route d'Orléans	
	Code postal et ville	45600	SULLY SUR LOIRE
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE

14 FEV 2003

LIEU

75 INPI PARIS

N° D'ENREGISTREMENT

0301816

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W /190500

**Vos références pour ce dossier :**  
(facultatif)

20191 ARVM 98

**6 MANDATAIRE**

Nom

POCHART

Prénom

François

Cabinet ou Société

Cabinet HIRSCH-POCHART

N° de pouvoir permanent et/ou  
de lien contractuel

Adresse

Rue

34, rue de Bassano

Code postal et ville

75008 PARIS

N° de téléphone (facultatif)

01.53.23.92.12

N° de télécopie (facultatif)

01.47.23.49.13

Adresse électronique (facultatif)

**7 INVENTEUR (S)**

Les inventeurs sont les demandeurs

☐ Oui

☒ Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée

**8 RAPPORT DE RECHERCHE**

Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)

Établissement immédiat  
ou établissement différé

☒

☐

Paiement échelonné de la redevance

Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques

☐ Oui

☐ Non

**9 RÉDUCTION DU TAUX  
DES REDEVANCES**

Uniquement pour les personnes physiques

☐ Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition)

☐ Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :

Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite»,  
indiquez le nombre de pages jointes

**10 SIGNATURE DU DEMANDEUR**

OU DU MANDATAIRE

(Nom et qualité du signataire)

Paris, le 14 Février 2003

POCHART François

J-C. VIEILLEFOSSE  
02-1100

VISA DE LA PRÉFECTURE  
OU DE L'INPI

**PATTE DE FIXATION D'UN LEVE-VITRE, LEVE-VITRE ET**  
**CARROSSERIE DE VEHICULE**

La présente invention concerne une patte de fixation d'un lève-vitre, un lève-  
5 vitre et une carrosserie de véhicule.

Un problème se pose concernant la fixation des lève-vitres dans les portes de  
véhicule, en particulier dans les véhicules ne présentant pas de cadre autour de la  
vitre, que ce soit dans des portes sans cadre ou pour les vitres de custode (panneau  
latéral arrière de la carrosserie du véhicule). En effet, la vitre n'étant pas guidée par  
10 un cadre, il faut donc fixer le lève-vitre de façon précise pour que la vitre pénètre  
dans le toit en position haute. Il faut donc pouvoir ajuster les rails par une rotation  
autour d'un axe parallèle à la direction d'avancement du véhicule.

Une solution a été proposée sur le véhicule de référence Pluriel de la société  
Citroën. Le rail est fixé par une patte dans la carrosserie. La patte de fixation de rail  
15 comprenant une partie de fixation tangente à un cercle ayant pour axe le point de  
rotation supérieur et d'un rayon égal à la distance entre la patte et l'axe de rotation.  
La patte est en appui sur un pontet dans la porte, le pontet présentant une surface  
coopérant avec la partie de fixation. Une vis est introduite dans cette partie  
parallèlement au rail et permet la fixation de la patte à la surface du pontet. Pour  
20 éviter que la patte et, par conséquent, le rail tournent sur eux-mêmes au cours du  
vissage, la patte présente deux ailettes de part et d'autre de la partie de fixation. Les  
ailettes sont inclinées par rapport à la partie de fixation et coopèrent avec des  
surfaces correspondantes sur le pontet.

L'inconvénient est que la patte et le pontet sont de fabrication complexe. En  
25 effet, les ailettes et les surfaces correspondantes sur le pontet sont difficiles à réaliser  
et nécessitent une grande précision de fabrication pour obtenir leur coopération.

Il y a donc un besoin pour une patte de fixation d'un lève-vitre dans une  
carrosserie qui soit simple de fabrication et qui empêche la rotation de la patte sur  
elle-même lors de la fixation dans la carrosserie.

30 Pour cela, l'invention propose une patte de fixation d'un lève-vitre, comprenant  
une première partie de fixation à un rail présentant une direction de guidage de vitre,  
et une deuxième partie de fixation à une carrosserie de véhicule, la deuxième partie  
est dans un plan présentant une normale inclinée par rapport à la direction de  
guidage.

35 Selon un mode de réalisation, la normale à la deuxième partie est inclinée d'un  
angle d'environ 45° par rapport à la direction de guidage de vitre.

Selon un autre mode de réalisation, les parties sont reliées entre elles par un raccord s'étendant dans un plan perpendiculaire au plan contenant la direction de guidage.

5 Selon encore un autre mode de réalisation, la deuxième partie de fixation comporte un trou de passage d'un organe de fixation de la patte sur la carrosserie du véhicule. Par exemple, le trou est oblong.

L'invention se rapporte aussi à un lève-vitre comprenant une patte telle que décrite précédemment, et un rail de guidage définissant une direction de guidage de vitre, comportant la patte à une de ses extrémités.

10 Selon une variante, le lève-vitre comporte en outre un curseur de vitre guidé par le rail.

Selon un mode de réalisation, le rail est une coulisse de vitre.

L'invention se rapporte aussi à une carrosserie avec le lève-vitre tel que décrit précédemment et un pontet de fixation du lève-vitre dans la carrosserie.

15 Par exemple, le pontet présente une surface dont la normale est inclinée par rapport à la direction de guidage.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit des modes de réalisation de l'invention, donnés à titre d'exemple uniquement et en références aux dessins qui montrent :

- 20
- figure 1, une patte de fixation selon l'invention ;
  - figures 2 et 3, différents modes de réalisation de la patte de la figure 1.

L'invention se rapporte à une patte de fixation d'un lève-vitre, le lève-vitre présentant une direction de guidage de vitre. La patte comprend une partie de fixation qui s'étend dans un plan présentant une normale N inclinée par rapport à la direction de guidage de vitre. Ceci permet de fixer la patte dans la carrosserie sans que la patte tourne sur elle-même lors d'une fixation par vissage par exemple. Par ailleurs, la construction de la patte est simple car ne comporte qu'une partie dont la normale est inclinée par rapport à la direction de guidage.

30 Par la suite, le repère indiqué sur les figures comprend un axe Z qui s'étend selon la hauteur du véhicule, un axe X selon la direction d'avancement du véhicule, et un axe Y dans une direction transversale au véhicule, orthogonal aux axes X et Z.

La figure 1 montre une patte de fixation selon un mode de réalisation de l'invention. La patte permet la fixation du lève-vitre dans une carrosserie de véhicule sans cadre de vitre. On entend par carrosserie, une porte ou une carrosserie de custode. La patte est par exemple fixée sur un pontet 24 dans la carrosserie. La carrosserie comprend une vitre actionnée par le lève-vitre. Le lève-vitre présente une direction de guidage qui s'étend selon l'axe Z, selon la hauteur du véhicule. Le lève-vitre est par exemple à câble ou à bras mécanique. Le lève-vitre comprend un rail de

guidage de vitre. Le rail de guidage définit la direction de guidage selon l'axe Z. Par la suite, et pour plus de simplicité, on considère que la direction de guidage Z est plane alors que la vitre et le rail de guidage peuvent être bombés. Le rail de guidage est par exemple un rail guidant un curseur entraîné par le câble. Le rail de guidage  
 5 peut aussi être une coulisse de vitre, dans laquelle la vitre est emboîtée et coulisse dans la carrosserie.

La patte 14 de fixation du lève-vitre comprend une première partie 16 de fixation au rail présentant la direction de guidage de la vitre et une deuxième partie 18 de fixation à la carrosserie du véhicule, la deuxième partie s'étendant dans un plan  
 10 présentant une normale N inclinée par rapport à la direction de guidage. La normale N est inclinée par rapport à la direction de guidage Z.

La première partie 16 permet la fixation de la patte 14 au rail. La première partie 16 comprend une portion plane pour permettre la fixation au rail. La fixation de la patte 14 par la première partie 16 au rail est réalisée par exemple par vissage ou  
 15 soudage.

La deuxième partie 18 permet la fixation de la patte 14 à la carrosserie. La deuxième partie 18 est dans un plan incliné par rapport à la portion plane de la première partie 16 de telle sorte que la normale N au plan de la partie 18 ne soit pas  
 parallèle à la direction de guidage Z.

Les figures 2 et 3 montrent différents mode de réalisation de la patte 14. Les première 16 et deuxième 18 parties sont obtenues par exemple par emboutissage d'une plaque d'acier. Les parties peuvent aussi être assemblées entre elles par soudage. Selon la figure 2, les parties peuvent être jointes selon une arête s'étendant selon l'axe Y. Selon la figure 3, les parties peuvent aussi être jointes par un raccord  
 20 s'étendant dans un plan sensiblement perpendiculaire au plan contenant la direction de guidage. Selon l'orientation indiquée sur la figure 3, la première partie 16 est jointe au raccord 20 selon une arête le long de l'axe X et la deuxième partie 18 est jointe au raccord 20 selon une arête le long de l'axe Y. Le raccord 20 peut prendre toute forme permettant de joindre les deux parties 16 et 18, notamment une  
 25 forme vrillée pour joindre les plans contenant ces parties non parallèles.

Le rail 12 de guidage a par exemple une section en U avec un fond 12a d'où s'étendent des branches latérales 12b et 12c. Le rail peut permettre le guidage d'un curseur le long d'une de ses branches latérales 12b, c. La vitre est alors parallèle au fond 12a. Alternativement, le rail peut être une coulisse guidant directement la vitre.  
 35 La vitre est insérée dans le rail et coulisse le long du rail dans la carrosserie. La vitre est alors perpendiculaire au fond 12a. La direction de guidage est représentée par la flèche Z correspondant à l'axe Z du repère.

Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 2, les première 16 et deuxième 18 parties sont jointives selon une arête le long de l'axe Y. La première partie 16 est reliée au fond 12a du rail 12. La deuxième partie 18 de la patte 14 est inclinée d'un angle  $\alpha$  supérieur à  $90^\circ$ , environ à  $135^\circ$ . La normale N au plan contenant cette deuxième partie 18 est alors inclinée d'un angle d'environ  $45^\circ$  par rapport à la direction de guidage Z de la vitre.

Selon l'autre mode de réalisation de la figure 3, la première 16 et deuxième 18 parties sont reliées par le raccord 20. Le raccord permet d'orienter différemment le rail dans la carrosserie par rapport à la représentation de la figure 2 pour adapter l'orientation du rail au mode de guidage de la vitre dans la carrosserie. La première partie 16 est reliée au fond 12a du rail 12. La normale N au plan contenant cette deuxième partie 18 est alors inclinée d'un angle d'environ  $45^\circ$  par rapport à la direction de guidage Z de la vitre.

Il est aussi envisageable que la patte de fixation soit fixée par la première partie 16 à une des branches 12b, c.

Avantageusement, la deuxième partie 18 de fixation à une carrosserie de véhicule comporte un trou 22 de passage d'un organe de fixation de la patte 14 sur la carrosserie du véhicule. L'organe de fixation est par exemple une vis. La vis est vissée dans la deuxième partie 18 selon la direction de la normale N à la deuxième partie. La vis pénètre dans un trou circulaire dans le pontet et la vis peut être autotaraudeuse ou un écrou peut être serti sous le pontet.

La deuxième partie 18 permet la fixation du rail dans la carrosserie sans provoquer la déformation du rail. En effet, la vis étant selon la direction de la normale N qui est inclinée par rapport à la direction Z de guidage de la vitre, le couple exercé pour serrer la vis n'est donc pas exercé autour de la direction Z de guidage. Le couple de serrage ne provoque alors pas la rotation de la patte autour de la direction de guidage. Ainsi, le rail de guidage du lève-vitre ne subit pas non plus de rotation autour de cette direction. Grâce à la patte de fixation, la fixation du lève-vitre n'est ainsi pas préjudiciable au guidage de la vitre.

Selon un mode de réalisation, le trou 22 de passage de l'organe de fixation est oblong. Ceci permet le réglage en position du lève-vitre dans la carrosserie en ajustant la position de l'organe de fixation le long du trou oblong. De préférence, selon la figure 1, la plus grande dimension du trou oblong s'étend selon l'axe Y. Ceci permet de régler la position du lève-vitre transversalement à la direction d'avancement du véhicule. Ceci permet d'ajuster le lève-vitre de façon précise pour que la vitre pénètre dans le toit en position haute.

Il est aussi envisageable que la patte soit monobloc avec le rail de guidage. La patte est façonnée à une extrémité du rail diminuant ainsi le nombre de pièces

détachées. La portion plane de la première partie est alors confondue avec l'extrémité du rail de guidage.

La patte de fixation permet la fixation du lève-vitre dans la carrosserie, que ce soit dans une custode ou dans un porte. La patte 14 peut par exemple permettre la fixation de l'extrémité supérieure ou inférieure du rail de guidage. Selon la figure 1, la patte 14 est à l'extrémité inférieure du rail. La patte est fixée au pontet 24. Le pontet 24 est par exemple une plaque d'acier emboutie pour lui donner une forme permettant la coopération avec la patte. Le pontet 24 et la patte 14 sont par exemple à l'extrémité inférieure du rail, l'extrémité supérieure du rail pouvant être fixée de façon classique au caisson.

Le pontet 24 comprend une surface 26 coopérant avec la deuxième partie de la patte. Pour cela, la surface 26 comporte une normale inclinée par rapport à la direction de guidage de la vitre. La surface 26 peut comporter un trou de passage de l'organe de fixation en regard du trou de fixation 22 de la patte 14. Le trou dans le pontet peut être oblong pour pouvoir régler la position du lève-vitre dans la carrosserie. Ainsi la fabrication du pontet est simplifiée car seule la surface 26 est précisément fabriquée pour coopérer avec la deuxième partie 18 de la patte.

De préférence, le raccord 20 ne coopère pas avec le pontet 24 pour la fixation de la patte 14. La patte 14 est seulement fixée au pontet 24 par la deuxième partie 18. Ceci permet d'éviter la création d'une liaison hyperstatique entre le pontet 24 et la patte 14. Ceci rend également plus simple la fabrication du pontet et de la patte car seule une surface de chacun coopère ensemble pour l'immobilisation de la patte dans la carrosserie.

Le pontet peut par ailleurs comporter deux languettes 30 pour la fixation du pontet au caisson de la carrosserie.

L'orientation du pontet dépend de celle du rail et de la patte 14. De préférence, le pontet 24 est orienté selon la représentation de la figure 1, avec la normale à la surface 26 dans le plan des axes X et Z, c'est-à-dire dans le plan d'avancement du véhicule. La plus grande dimension du pontet s'étend de préférence dans cette direction d'avancement du véhicule, ce qui permet d'éviter d'augmenter la profondeur du caisson de carrosserie dans la direction transversale à la direction d'avancement.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisations décrits à titre d'exemple. Ainsi, carrosserie n'est pas limitée à une carrosserie sans cadre. La patte de fixation n'est pas limitée aux formes décrites. La fixation décrite n'est pas limitée à la fixation de rails, mais s'étend aussi à la fixation d'un plateau comportant des coulisses de curseur. Par ailleurs, le trou oblong 22 de fixation n'est pas limité à sa combinaison avec la forme décrite de la patte de fixation.



## REVENDICATIONS

1. Une patte (14) de fixation d'un lève-vitre, comprenant
  - une première partie (16) de fixation à un rail présentant une direction de guidage de vitre, et
  - une deuxième partie (18) de fixation à une carrosserie de véhicule, la deuxième partie est dans un plan présentant une normale (N) inclinée par rapport à la direction de guidage.
2. La patte selon la revendication 1, caractérisée en ce que la normale (N) à la deuxième partie (18) est inclinée d'un angle d'environ  $45^\circ$  par rapport à la direction de guidage de vitre.
3. La patte selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les parties (16, 18) sont reliées entre elles par un raccord (20) s'étendant dans un plan perpendiculaire au plan contenant la direction de guidage.
4. La patte selon la revendication 3, caractérisée en ce que la deuxième partie de fixation (18) comporte un trou (22) de passage d'un organe de fixation de la patte (14) sur la carrosserie du véhicule.
5. La patte selon la revendication 4, caractérisée en ce que le trou (22) est oblong.
6. Un lève-vitre comprenant
  - une patte (14) selon l'une des revendications précédentes,
  - un rail (12) de guidage définissant une direction de guidage de vitre, comportant la patte à une de ses extrémités.
7. Le lève-vitre selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un curseur de vitre guidé par le rail.
8. Le lève-vitre selon la revendication 6, caractérisé en ce que le rail est une coulisse de vitre.
9. Une carrosserie avec
  - le lève-vitre selon l'une des revendications précédentes, et
  - un pontet (24) de fixation du lève-vitre dans la carrosserie.

**10.** La carrosserie selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le pontet (24) présente une surface dont la normale est inclinée (26) par rapport à la direction de guidage.

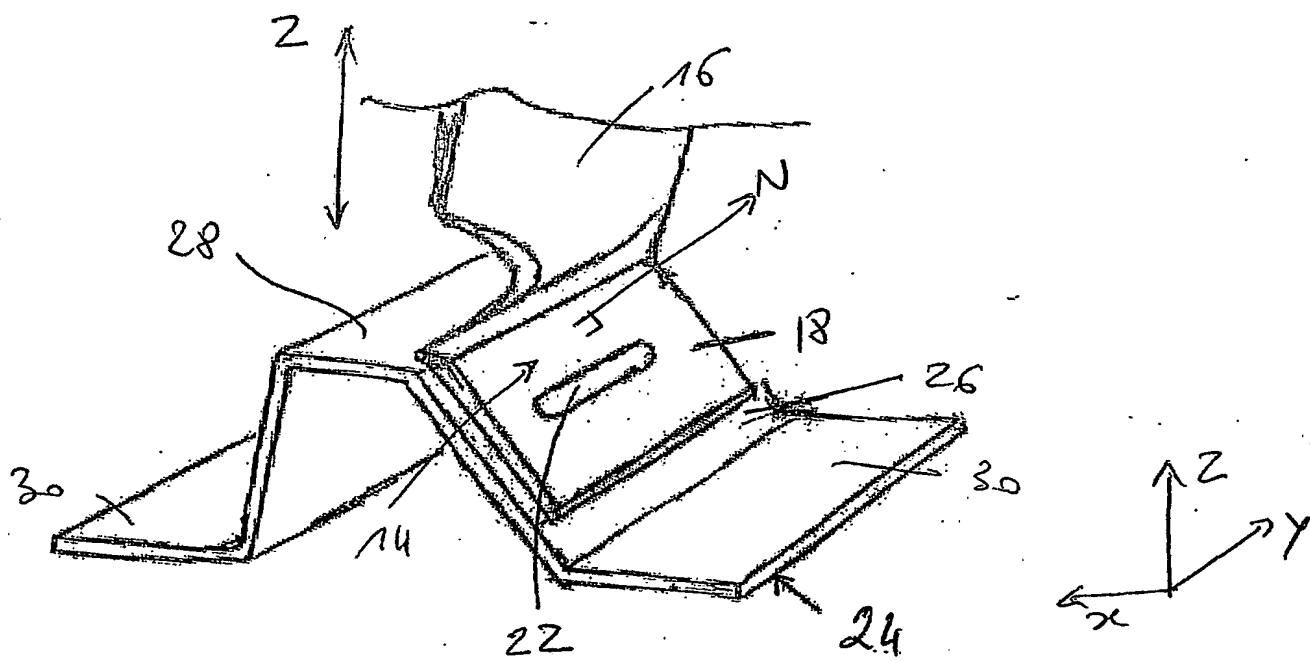


fig 1

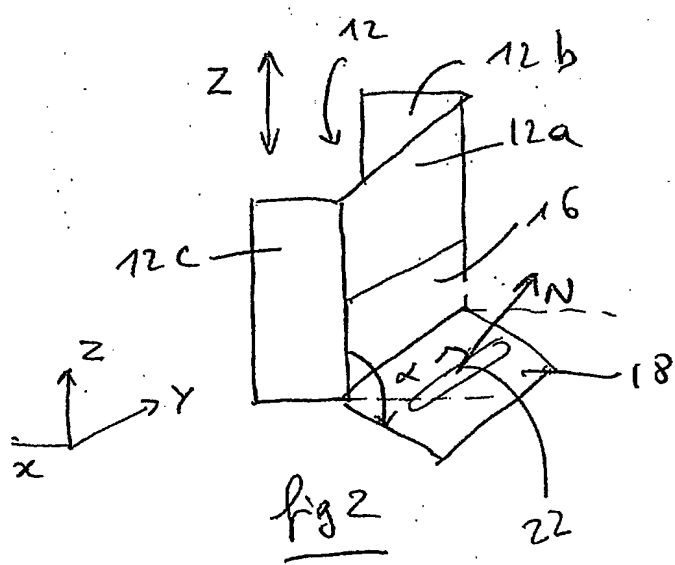


fig 2

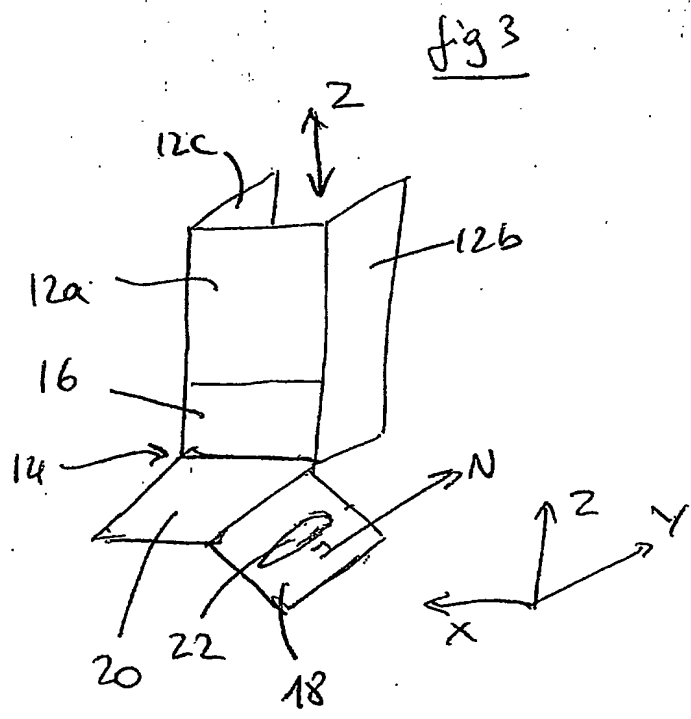
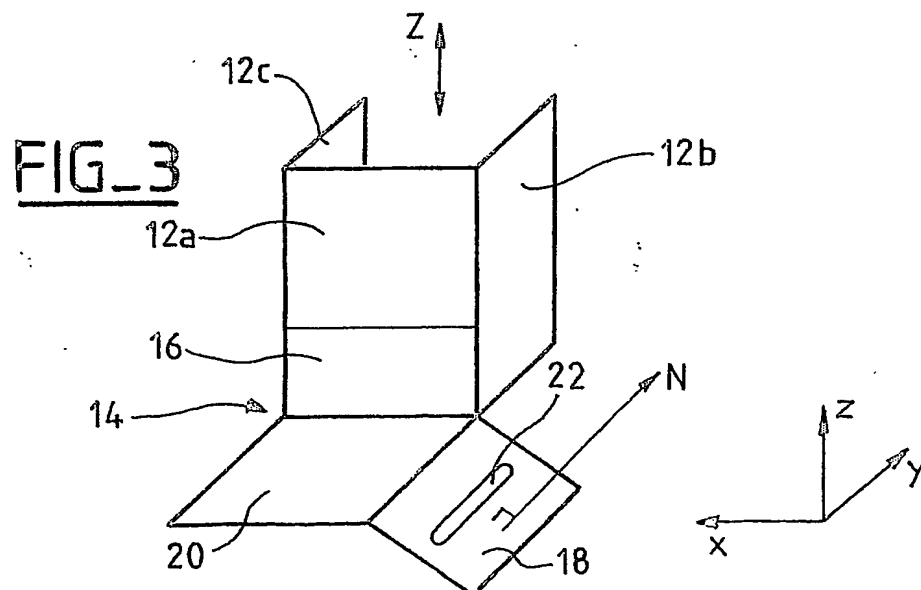
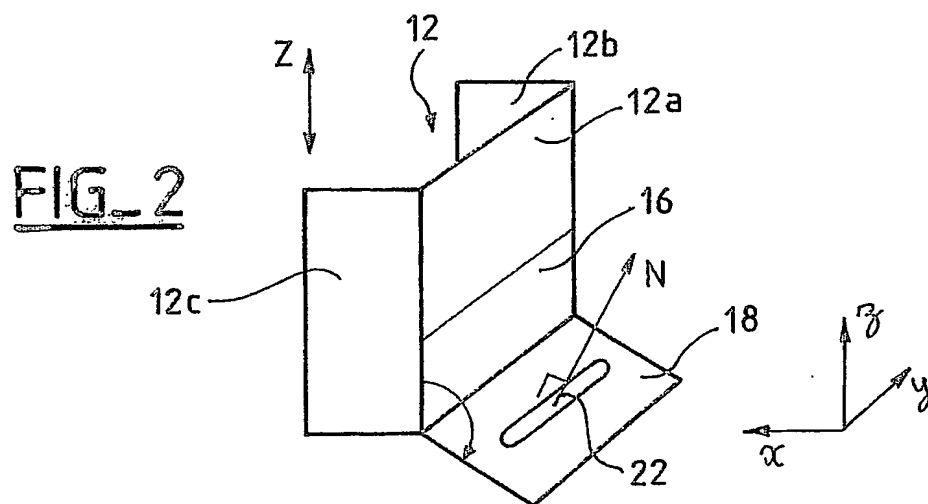
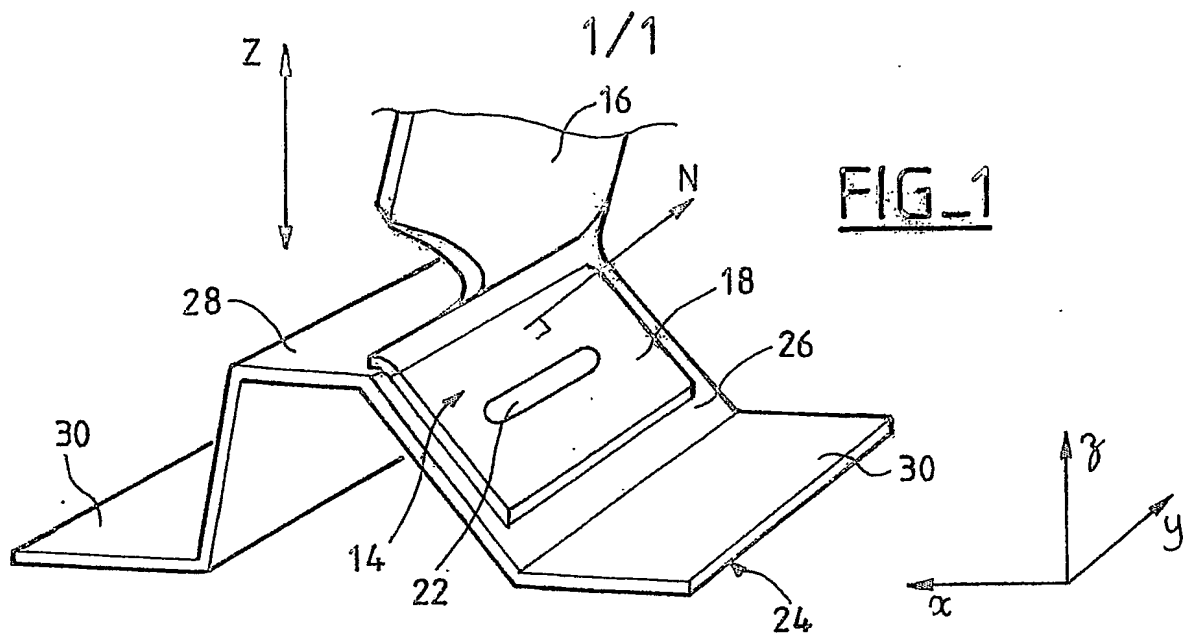


fig 3



DÉPARTEMENT DES BREVETS

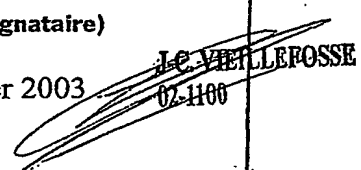
26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 26089

Vos références pour ce dossier (facultatif)		20191 ARVM 98	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0301816	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PATTE DE FIXATION D'UN LEVE-VITRE, LEVE-VITRE ET CARROSSERIE DE VEHICULE			
LE(S) DEMANDEUR(S) : ARVINMERITOR LIGHT VEHICLE SYSTEMS - FRANCE  105, route d'Orléans 45600 SULLY SUR LOIRE France			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		CARDINE	
Prénoms		Patrice	
Adresse	Rue	55, rue Gustave Flaubert	
	Code postal et ville	45100	ORLEANS
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		CHEVY	
Prénoms		Denis	
Adresse	Rue	4, route de Massy	
	Code postal et ville	45510	NEUVY en Sullias
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Monsieur Pochart Paris, le 14 Février 2003		 J.C. VIELLEFOSSE 02.1100	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**